



## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

### CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DE NO MUNICÍPIO DE ULIANÓPOLIS/PA

Fevereiro - 2023



## GENERALIDADES

As presentes especificações técnicas têm por objetivo estabelecer as condições que nortearão o desenvolvimento das obras e serviços relativos à **CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE ULIANÓPOLIS/PA**, bem como fixar as obrigações e direitos não tratados no Edital, instruções de concorrência ou contrato.

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com estas Especificações Técnicas e com os documentos nelas referidos, as Normas Técnicas vigentes, as especificações de materiais e equipamentos descritos e os Projetos em anexo.

Todos os itens da planilha orçamentária dizem respeito, salvo o disposto em contrário nas Especificações Técnicas, a fornecimento e de material e mão de obra, por parte da CONTRATADA.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes dessas providências.

### **(a) Documentação para início da obra.**

São de responsabilidade da contratada quaisquer despesas referentes à regularização para o início da obra tais como:

- Cadastro junto à Prefeitura Municipal local (ISS);
- Alvará de construção de Obra;
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução dos serviços contratados, com a respectiva taxa recolhida;



#### **(b) Obrigações da Contratada**

##### **Quanto a materiais**

Realizar a devida programação de compra de materiais, de forma a concluir a obra no prazo fixado;

Observar rigorosamente os prazos de validade dos materiais, pois será recusado pela Fiscalização qualquer tipo de material que se encontre com o prazo de validade vencido;

Todo e qualquer material de construção que entrar no canteiro de obras deverá ser previamente aprovado pela Fiscalização. Aquele que for impugnado deverá ser retirado do canteiro, no prazo definido pela Fiscalização;

Submeter à Fiscalização, sem ônus, amostras dos materiais e acabamentos a serem utilizados na obra.

##### **Quanto à mão-de-obra**

Contratar mão-de-obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados, que assegure progresso satisfatório às obras.

É de responsabilidade da contratada o fornecimento de equipamentos de segurança aos seus empregados tais como: cintos, capacetes, etc., devendo ser obedecidas todas as normas de prevenção de acidentes;

##### **Quanto aos equipamentos e ferramentas de trabalho**

É de responsabilidade da contratada os gastos com aquisição de ferramentas, máquinas, equipamentos necessários na execução da reforma.

##### **Quanto à administração da obra**

Manter um engenheiro civil ou arquiteto residente na obra, com carga horária mínima equivalente a um turno fixo, por semana;

Manter em dia pagamentos de faturas de água e energia elétrica.

#### **(c) Segurança e saúde do trabalho.**

A Contratada assumirá inteira responsabilidade pela execução dos serviços subempreitados, em conformidade com a legislação vigente de



Segurança e Saúde do Trabalho, em particular as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, instituídas pela Portaria nº 3.214/78 e suas alterações posteriores;

Serão de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual estabelecidos na NR-18 e demais Normas de Segurança do Trabalho. Os equipamentos mínimos obrigatórios serão:

Equipamentos para proteção da cabeça

Equipamentos para Proteção Auditiva

Equipamentos para Proteção dos membros superiores e inferiores.

A inobservância das Normas Regulamentadoras relativas à Segurança e Saúde do Trabalho terá como penalidade advertência por escrito e multa.

**(d) Diário de obra.**

Deverá ser mantido no canteiro um Diário de Obra, desde a data de início dos serviços, para que sejam registrados pela Contratada e, a cada vistoria, pela Fiscalização, fatos, observações e comunicações relevantes ao andamento da mesma.

**(e) Limpeza da obra.**

O local da obra, assim como seus entornos e passeio deverão ser mantidos limpos e desobstruídos de entulhos, durante e após a realização dos trabalhos.

**(f) Locação de Instalações e Equipamentos.**

A CONTRATADA procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local.

Havendo discrepâncias, que não possam ser sanadas na obra, ou modificações significativas ocorridas após a conclusão e o recebimento do projeto, a ocorrência será comunicada à Fiscalização, que decidirá a respeito.



**(g) Especificações de materiais e serviços.**

O fornecimento de materiais, bem como a execução dos serviços obedecerá rigorosamente ao constante nos documentos:

Normas da ABNT;

Prescrições e recomendações dos fabricantes;

Normas internacionais consagradas, na falta das citadas;

Estas especificações e desenhos do projeto.

Os materiais ou equipamentos especificados admitem equivalentes em função e qualidade. O uso destes produtos será previamente aprovado pela CONTRATANTE.

A existência de FISCALIZAÇÃO, de modo algum, diminui ou atenua a responsabilidade da CONTRATADA pela perfeição da execução de qualquer serviço.

Ficará a critério da FISCALIZAÇÃO, recusar qualquer serviço executado que não satisfaça às condições contratuais, às especificações e ao bom padrão de acabamento.

A CONTRATADA ficará obrigada a refazer os trabalhos recusados pela FISCALIZAÇÃO.

Caberá à CONTRATADA manter o DIÁRIO DE OBRAS, no qual se farão todos os registros relativos a pessoal, materiais retirados e adquiridos, andamento dos serviços e demais ocorrências.

Caberá à CONTRATADA a responsabilidade por qualquer acidente de trabalho, bem como danos ou prejuízos causados à CONTRATANTE e a terceiros.

Todas as medidas serão conferidas no local.

A quantificação é da responsabilidade das empresas LICITANTES que serão obrigadas a contemplar todos os itens constantes do projeto.

Todos os materiais serão novos, comprovadamente de primeira qualidade.

**Quanto ao andamento dos trabalhos.**



Para fiel observância do contrato e perfeita execução e acabamento das obras a CONTRATADA deverá manter na obra pessoal técnico habilitado e obriga-se a prestar toda assistência técnica e administrativa, com a finalidade de imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais;

À CONTRATADA caberá a execução das instalações provisórias de água, luz, força, esgoto, etc., bem como o transporte dentro e fora do canteiro de obras;

Além do previsto em itens anteriores, caberá à CONTRATADA proceder à instalação do canteiro de obras dentro das normas gerais de construção com previsão de baias para depósito de agregados, almoxarifado, dotá-lo de alojamento e instalações sanitárias para operários e fiscalização.

Além da placa da CONTRATADA exigida pelo CREA, deverá ser colocada em local visível, quando da instalação do canteiro de obras, placa conforme modelo fornecido pelo Setor de Engenharia da CONCEDENTE.

#### **Do prazo de execução.**

O prazo para execução dos serviços em é de 90 (noventa) dias corridos, a contar da data de recebimento da ordem de serviço.

#### **CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES**

- Os serviços não aprovados ou que se apresentarem defeituosos durante sua execução serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva da CONTRATADA; Os materiais que não satisfizerem as especificações ou forem julgados inadequados serão removidos do canteiro de obras dentro de 48 (quarenta e oito) horas a contar da determinação do Engenheiro Fiscal;

- As obras serão contratadas pela PREFEITURA, através da Comissão Permanente de Licitação, sendo o Setor de Engenharia responsável pela sua fiscalização. Cabe à FISCALIZAÇÃO a verificação do andamento da obra de acordo com o cronograma físico-financeiro, elaborando as medições e faturas referentes aos serviços executados no período em questão para seu respectivo pagamento;



O responsável pela fiscalização respeitará rigorosamente o projeto e suas especificações, sendo o Setor de Engenharia previamente consultado para toda e qualquer modificação.



## **1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL:**

### **1.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ENGENHEIRO CIVIL E ENCARREGADO DE OBRAS)**

- **Engenheiro Civil**

Os serviços de execução das obras devem ser acompanhados por um Engenheiro Civil de obras Junior, com carga horária mínima de 1h por dia e 8h dia. A função deste profissional deverá constar da A.R.T. respectiva e acompanhamentos regulares na obra.

- **Encarregado Geral**

O executante manterá em obra, além de todos os demais operários necessários, um encarregado geral que deve permanecer integralmente no canteiro de obras, durante o período de execução dos serviços e que deverá estar sempre presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários à Fiscalização.

O cumprimento da permanência de cada profissional no canteiro de obras será atestado pela Fiscalização e comprovada por meio da folha de pagamento que a CONTRATADA apresenta para fim de medição, ficando a CONTRATADA passível das punições cabíveis e glosa de pagamentos caso não disponha integralmente do profissional na obra.

#### **Critério de medição:**

A medição será em unidade (und) de serviço executado, entretanto o pagamento será realizado proporcional ao percentual da evolução físico financeiro da obra.

## **2. SERVIÇOS INICIAIS:**

### **2.1. LOCAÇÃO DA OBRA A TRENA**

A locação da obra deverá ser executada rigorosamente de acordo com os Projetos de Arquitetura e Estrutural (locação das fundações) e outras instruções



fornecidas pela fiscalização, quanto ao ponto de amarração, referências e nível. A locação deverá ser executada com a utilização de trena.

Este serviço deverá ser executado por profissional habilitado que deverá implantar marcos (estaca de posição), com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcação dos eixos.

A locação deverá ser global, sobre um ou mais quadros de madeira (gabarito) que envolva o perímetro da obra. As tábuas que compõe esses quadros precisam ser niveladas, bem fixas e travadas, para resistirem à tensão dos fios de demarcação, sem oscilar nem fugir da posição correta.

É necessário fazer a verificação das estacas de posição (piquetes) das fundações, por meio da medida de diagonais, estando a precisão da locação dentro dos limites aceitáveis pelas normas usuais de construção.

Serão de inteira responsabilidade da construtora quaisquer erros de alinhamento ou nivelamento verificados, bem como os prejuízos decorrentes.

**Critério de medição:**

A medição será efetuada em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de área locada.

## **2.2. PLACA DA OBRA EM LONA COM PLOTAGEM GRÁFICA**

Fornecimento e instalação da placa de obra com dimensões previstas em planilha orçamentária e os principais dados fornecidos pela FISCALIZAÇÃO.

Será instalada em local indicado pela FISCALIZAÇÃO, visível e a 2,00m do chão, serão confeccionadas em chapas de aço galvanizado. Concluída a obra, a FISCALIZAÇÃO decidirá o destino das placas, podendo exigir a permanência delas fixadas ou o seu recolhimento, pela contratada, ao escritório local.

**Critério de medição:**

A medição será efetuada em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de placa.

## **2.3. BARRACÃO DE MADEIRA/ALMOXARIFADO**

A obra será dotada de todas as instalações destinadas ao seu perfeito funcionamento, tais como: barracões, depósitos, ligações provisórias. O barracão



será executado com tábuas de madeira brancas e com cobertura em telha de fibrocimento, com uma parte completamente fechada contra as intempéries, com iluminação e ventilação adequada, de acordo com NR-18. Inclui neste item despesa com locomoção, material de expediente ou qualquer outro material referente à Administração. Será executado escritório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada

**Critério de medição:**

A medição será em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de serviço executado

#### **2.4. TAPUME COM TELHA METÁLICA**

A obra será provida de barreira física tipo tapume em telha metálica fixada sobre estrutura de madeira forte, em 2,00m de altura, de modo a impedir e preservar a integridade física de transeuntes, moradores e usuários de equipamentos públicos no entorno da obra.

**Critério de medição:**

A medição será em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de serviço executado.

#### **2.5. LICENÇAS E TAXAS DE OBRA**

Antes do início da execução dos serviços, todas as licenças de obras deverão ser apresentadas para a Fiscalização Municipal.

**Critério de medição:**

A medição será em unidade (und) de serviço executado.

### **3. LIMPEZA DO TERRENO**

#### **3.1. LIMPEZA DO TERRENO**

O terreno objeto de implantação da quadra polivalente será limpo com retirada de matéria orgânica e demais materiais que possam impedir ou causar algum obstáculo ao desenvolvimento dos trabalhos.

**Critério de medição:**

A medição será em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de serviço executado.



### **3.2. RETIRADA DE ÁRVORE D<20CM INCLUSIVE DESTOCAMENTO MANUAL**

O terreno objeto de implantação da quadra polivalente apresenta árvores de pequeno porte com diâmetro menor que 20cm que precisam ser retiradas com procedimento de corte e destocamento das mesmas.

#### **Critério de medição:**

A medição será em unidade (und) de serviço executado.

### **3.3. RETIRADA E REMANEJAMENTO DE POSTE EM CONCRETO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA**

O poste de concreto existente no local da obra é utilizado para distribuição de energia elétrica em imóveis residenciais e para o sistema de abastecimento de água do entorno precisa ser retirado com reaproveitamento do mesmo para reassentamento em local a ser definido com a religação dos ramais de energia às unidades consumidoras executado pela Concessionária Equatorial Energia Pará.

#### **Critério de medição:**

A medição será em unidade (und) de serviço executado.

### **3.4. BOTA FORA MANUAL C/ DMT=200M**

O volume de material escavado proveniente da retirada da limpeza do terreno, retirada de árvores e postes que não serão reaproveitadas, serão carregados em caminhões basculantes com capacidade de 6m<sup>3</sup> por carga, incluindo as manobras necessárias para otimizar o carregamento do material. A descarga será realizada em local de bota-fora licenciado, indicado pela Fiscalização.

#### **Critério de medição:**

A medição será em metro cúbico (m<sup>3</sup>) de serviço executado.



#### **4. MOVIMENTO DE TERRA**

##### **4.1. ATERRO**

##### **4.1.1. ATERRO INCLUINDO CARGA, DESCARGA, TRANSPORTE E APILOAMENTO**

O trecho de projeção do piso interno da quadra e calçada de entorno receberá uma camada com 30 cm de aterro laterítico proveniente de área de jazida espalhado em camadas sucessivas de 10 cm, com apiloamento em cada camada de forma a prover uma compactação adequadas e impeditiva de formação de vazios e recalque do pavimento.

##### **Critério de medição:**

A medição será em metro cúbico (m<sup>3</sup>) de serviço executado.

#### **5. QUADRA – 20,00 X 40,00M**

##### **5.1. FUNDAÇÃO**

##### **5.1.1. ESCAVAÇÃO MANUAL ATÉ 1.50M DE PROFUNDIDADE**

Será executada escavação manual, a fim de possibilitar a execução das fundações.

Os serviços de escavação deverão obedecer, com precisão, a locação, devendo as cavas ter dimensões conforme previsto em projeto.

É de responsabilidade da CONTRATADA todas as despesas relativas ao transporte para fora da obra de todo o material resultante das escavações, seja qual for à distância e o volume considerado.

##### **Critério de medição:**

A medição será efetuada em metro cúbico (m<sup>3</sup>) de volume escavado

##### **5.1.2. TENTO EM CONCRETO C/ SEIXO FCK=18Mpa (incl. Lançamento e adensamento)**

Para a execução dos tentos em concreto simples de 18 MPa com largura de 15 cm e altura de 20cm, no perímetro interno da quadra, deve-se observar os seguintes itens:



#### **Características:**

- Concreto dosado em obra, classe de resistência C15, com brita 1, relação água/cimento igual a 0,75; preparo mecânico em betoneira de 400 litros;

#### **Execução:**

- Após verificação da trabalhabilidade do concreto  $f_{ck} = 18$  MPa e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar a primeira camada de concreto, com cerca de 20 cm de altura, com a utilização de jericas e caso especificado, promover;

Durante o lançamento, adensamento e acabamento superficial, o concreto deverá ser protegido da perda d'água provocada pela insolação direta, incidência de ventos ou baixa umidade relativa do ar. Esta proteção evita a fissuração associada à retração plástica do concreto. O concreto também deverá ser protegido da ação direta de chuvas fortes, através de sua cobertura com lonas plásticas.

O lançamento do concreto deve ser controlado de tal forma que a pressão produzida pelo concreto fresco não ultrapasse a que foi considerada no seu dimensionamento.

O concreto deve ser lançado o mais próximo de sua posição final, não sendo depositado em grande quantidade em determinados pontos para depois ser espalhado ou manipulado ao longo das formas.

Deve-se ter especial cuidado em encher cada trecho de forma evitando que o agregado grosso fique em contato direto com a superfície.

#### **Cuidados complementares:**

- Concretos com suspeita de terem iniciado pega antes do lançamento devem ser recusados;
- O adensamento, objetiva atingir a máxima densidade possível e a eliminação de vazios.



### **Critério de Medição e Pagamento**

A medição será por metro cubico (m<sup>3</sup>) de serviço executado.

#### **5.1.3. BLOCO DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO C/ SEIXO FCK=18Mpa (incl. Lançamento e adensamento), 0,30X0,30X0,70M CADA 2,00M – SUSTENTAÇÃO DO ALAMBRADO**

Os montantes do alambrado executado no fechamento do perímetro da quadra será fixado em blocos de 0,30x0,30x0,70m de profundidade em concreto simples de 18 MPa de forma a manter a estabilidade e segurança do alambrado, devendo-se observar os seguintes itens:

#### **Características:**

- Concreto dosado em obra, classe de resistência C15, com brita 1, relação água/cimento igual a 0,75; preparo mecânico em betoneira de 400 litros;

#### **Execução:**

- Após verificação da trabalhabilidade do concreto fck = 18 MPa e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar a primeira camada de concreto, com cerca de 20 cm de altura, com a utilização de jericas e caso especificado, promover;

Durante o lançamento, adensamento e acabamento superficial, o concreto deverá ser protegido da perda d'água provocada pela insolação direta, incidência de ventos ou baixa umidade relativa do ar. Esta proteção evita a fissuração associada à retração plástica do concreto. O concreto também deverá ser protegido da ação direta de chuvas fortes, através de sua cobertura com lonas plásticas.

O lançamento do concreto deve ser controlado de tal forma que a pressão produzida pelo concreto fresco não ultrapasse a que foi considerada no seu dimensionamento.



O concreto deve ser lançado o mais próximo de sua posição final, não sendo depositado em grande quantidade em determinados pontos para depois ser espalhado ou manipulado ao longo das formas.

Deve-se ter especial cuidado em encher cada trecho de forma evitando que o agregado grosso fique em contato direto com a superfície.

#### **Cuidados complementares:**

- Concretos com suspeita de terem iniciado pega antes do lançamento devem ser recusados;
- O adensamento, objetiva atingir a máxima densidade possível e a eliminação de vazios.

#### **Critério de Medição e Pagamento**

A medição será por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de serviço executado.

## **5.2. ESQUADRIAS**

### **5.2.1. PORTÃO TUBO/TELA ARAME GALV. 12 MALHA 2" C/ FERRAGENS (INCL. PINT. ANTI-CORROSIVA)**

Será confeccionado portão tubo/tela de arame galvanizado, com dimensões de acordo com o projeto. Todos os trabalhos de ferro deverão ser executados com precisão de cortes e ajustes, de conformidade com os respectivos detalhes e com as especificações próprias.

A colocação será realizada perfeitamente esquadrinhada ou limada, de modo a serem eliminadas as rebarbas e saliências. A estrutura da esquadria deverá ser rígida. As dimensões estão em projeto e orçamento.

Elas deverão receber o tratamento anticorrosivo antes do chumbamento.

#### **Critério de medição:**



A medição será efetuada em metro quadrado (m<sup>2</sup>) do portão após seu chumbamento.

### **5.2.2. ALAMBRADO PARA QUADRA (TUBO FO E TELA DE ARAME GALV.-14 #2")**

Ao redor da quadra será executado Alambrado metálico composto de quadros estruturais com tubos de ferro galvanizado de diâmetro de Ø 2" e tela em malha arame galvanizado fio 14 # 2", com pintura anticorrosiva.

Os montantes e o travamento horizontal deverão ser fixados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante. A tela deverá ser esticada, transpassada e amarrada no requadro do portão.

#### **Critério de medição:**

A medição será efetuada em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de alambrado instalado.

### **5.3. PAVIMENTAÇÃO DA QUADRA**

#### **5.3.1. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF\_08/2017**

##### **Itens e suas características**

- Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento: areia média: brita 1) em massa de materiais secos, preparo mecânico em betoneira de 600l, fator água/cimento de 0,75.

##### **Execução**

- Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita.



- Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto.
- Nivelar a superfície final.

#### **Informações Complementares**

- Jamais apoiar as armaduras inferiores diretamente sobre o lastro.
- Quando necessário, deverá ser reforçado para suportar situações especiais de carga e geometria que possam introduzir deformações iniciais à geometria destes elementos estruturais.

#### **Critério de Medição e Pagamento**

A medição será por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de serviço executado.

#### **5.3.2. EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA OU PISO DE CONCRETO) MOLDADO NO LOCAL, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO, AF 07/2016**

Na projeção interna da quadra previamente capinados, aterrados com material de 1ª qualidade e fortemente apiloados, de modo a construir uma superfície firme e de resistência uniforme.

Será executado pavimento em concreto armado, com espessura de 6 cm obedecendo aos níveis de inclinação prevista.

Os quadros devem ter largura máxima de 1,5m, e serem concretados alternadamente, formando junta de dilatação, usando para tanto juntas plásticas. Antes do lançamento do concreto, deve-se umedecer a base e as juntas, irrigando-as ligeiramente.

O acabamento deverá ser feito com desempenadeira de mão.

#### **Critério de medição:**



A medição será efetuada em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de pavimento da quadra.

### **5.3.3. PISO TÁTIL, DIRECIONAL E DE ALERTA 25 X25, PREMOLDADO**

Nos trechos de calçada indicados em projeto deverá ser procedido o assentamento de placas de 25x25cm premoldada para sinalização tátil do pavimento executado, assente com argamassa em nível com o piso evitando causar obstáculo ao usuário.

#### **Critério de medição:**

A medição será efetuada em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de pavimento em trechos indicados no projeto.

### **5.3.4. EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA OU PISO DE CONCRETO) MOLDADO NO LOCAL, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO, AF 07/2016**

Na projeção das calçadas previamente capinados, aterrados com material de 1ª qualidade e fortemente apiloados, de modo a construir uma superfície firme e de resistência uniforme.

Será executado pavimento em concreto simples, com espessura de 5 cm obedecendo aos níveis de inclinação prevista.

Os quadros devem ter largura máxima de 1,5m, e serem concretados alternadamente, formando junta de dilatação, usando para tanto juntas plásticas. Antes do lançamento do concreto, deve-se umedecer a base e as juntas, irrigando-as ligeiramente.

O acabamento deverá ser feito com desempenadeira de mão.



**Critério de medição:**

A medição será efetuada em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de pavimento em trechos de calçada, conforme projeto.

**5.4. PINTURA**

**5.4.1. PINTURA ACRÍLICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMÃOS**

A CONTRATADA deverá, antes de aplicar a tinta, preparar a superfície tornando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada.

Antes da realização da pintura é obrigatória a realização de um teste de coloração, utilizando a base com a cor selecionada pela FISCALIZAÇÃO. Deverá ser preparada uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem falhas ou marcas de pincéis.

Para a execução de qualquer tipo de pintura as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas, serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas, cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa, deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, ferragens de esquadrias e outras.

**Critério de medição:**

A medição será efetuada em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de pintura executada.



#### **5.4.2. PINTURA ACRÍLICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA 5CM DE LARGURA**

A CONTRATADA deverá, antes de aplicar a tinta demarcatória, preparar a superfície tornando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada.

Antes da realização da pintura é obrigatória a realização de um teste de coloração, utilizando a base com a cor selecionada pela FISCALIZAÇÃO. Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições. As camadas serão uniformes, sem falhas ou marcas de pincéis.

Para a execução de qualquer tipo de pintura as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas, serão protegidas quando perfeitamente secas, cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa, deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, ferragens de esquadrias e outras.

##### **Critério de medição:**

A medição será efetuada em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de pintura demarcatória executada.

#### **5.4.3. PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS) AF 01/2020**

O esquema de pintura deve ser sempre aplicado com tintas de um mesmo fabricante.

A mistura e homogeneização de uma tinta deve atender às recomendações do fabricante, em todas as etapas.



A operação de mistura em recipientes abertos deve ser feita em local bem ventilado e distante de centelhas ou chamas.

Quanto à preparação das tintas a serem aplicadas, elas deverão ser homogeneizadas antes e durante a aplicação, a fim de manter o pigmento em suspensão. Nas tintas de dois ou mais componentes estes devem ser homogeneizados separadamente antes de se fazer a mistura. Após a mistura, não devem ser observados veios ou faixas de cores diferentes e a aparência deve ser uniforme.

Na abertura do recipiente da tinta, esta deve apresentar-se homogênea, sem nata, sem grumos e sem espessamento.

Quando houver real necessidade de diluição das tintas, deve ser usado o diluente especificado pelo fabricante da tinta e realizado sob a orientação do mesmo.

Nas tintas de dois ou mais componentes de cura química, deve ser respeitado o tempo de indução e o tempo de vida útil da mistura ("pot life").

As tintas devem ser aplicadas por meio de trinchas, rolos, pistolas (convencional a ar comprimido, pistola sem ar, pistola eletrostática, etc.) ou combinação de métodos a depender da tinta, do tipo de superfície e das condições ambientais.

Durante o processo de aplicação e secagem da demão, deve-se evitar qualquer contaminação da película por cinza, sal, poeira ou outro contaminante.

O fabricante da tinta deve informar os intervalos de tempo (máximo e mínimo) entre demãos para cada tinta utilizada no esquema de pintura.

O manuseio após o tempo de secagem deve ser efetuado de forma a minimizar danos à pintura.

**Critério de medição:**

A medição será efetuada em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de pintura executada

**5.4.4. PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO)  
PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO  
PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO) AF 01/2020**



Toda a superfície a ser pintada deve ser inspecionada e limpa com solvente ou outros produtos, de acordo com a necessidade e com a ABNT NBR 15158. A preparação de superfícies deve ser executada de acordo com a ABNT NBR 7348.

De acordo com a exigência das tintas, o preparo da superfície pode ser realizado por meio de tratamento manual ou mecânico, utilizando as normas ABNT NBR 15239.

As superfícies a serem pintadas devem estar livres de poeira, umidade, óleo, graxa ou gordura e também contaminantes não visíveis, conforme descrito na ABNT NBR 7348.

O esquema de pintura deve ser sempre aplicado com tintas de um mesmo fabricante. A mistura e homogeneização de uma tinta deve atender às recomendações do fabricante, em todas as etapas.

A operação de mistura em recipientes abertos deve ser feita em local bem ventilado e distante de centelhas ou chamas. Na abertura do recipiente da tinta, esta deve apresentar-se homogênea, sem nata, sem grumos e sem espessamento.

As tintas devem ser aplicadas por meio de trinchas, rolos, pistolas (convencional a ar comprimido, pistola sem ar, pistola eletrostática, etc.) ou combinação de métodos a depender da tinta, do tipo de superfície e das condições ambientais.

Durante o processo de aplicação e secagem da demão, deve-se evitar qualquer contaminação da película por cinza, sal, poeira ou outro contaminante.

O fabricante da tinta deve informar os intervalos de tempo (máximo e mínimo) entre demãos para cada tinta utilizada no esquema de pintura.

**Critério de medição:**

A medição será efetuada em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de pintura executada

**5.5. EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS**

Av. Pará, 651 - Centro, Ulianópolis - PA, 68632-000 CNPJ: 83.334.672/0001-60 ;  
CONTATOS: (91) 98883-41009. gabinetepmu@hotmail.com



**5.5.1. CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM**

Está previsto um conjunto para futsal com traves oficiais, ou seja, 2,00m de altura por 3,00 m entre traves e rede com fio 4 mm poliuretano, malha 10 x 10 cm. Observação: Os postes deverão ser de tubo em aço galvanizado 3" com pintura em primer com tinta esmalte acrílica sintética branca c/ fundo zarcão. Os postes deverão ser chumbados no piso da quadra com uma profundidade de 40 cm. Devem ser soldados na face posterior dos tubos, pequenos ganchos que propiciem a fixação da rede. As redes para traves de futsal – Fio 4mm poliuretano, malha 10 x 10 cm.

**Critério de medição:**

A medição será efetuada em unidade (und) de pintura executada

**5.5.2. CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = \*255\* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO**

Os postes para a fixação da rede serão executados em tubo de ferro galvanizado de Ø 3", espessura mínima de parede de 3,35mm. Na parte superior dos tubos deverá ser colocado tampão. As soldas deverão ser esmerilhadas até apresentarem acabamento liso, livre de incrustações.

Para a pintura, após uma limpeza perfeita com desengordurante apropriado, receberão como fundo uma demão de anticorrosivo branco fosco específico para galvanizados, e pintura com duas demãos de esmalte sintético, na cor branca.

**Critério de medição:**

Av. Pará, 651 - Centro, Ulianópolis - PA, 68632-000 CNPJ: 83.334.672/0001-60 ;  
CONTATOS. (91) 98883-41009. gabinetepmu@hotmail.com



A medição será efetuada em unidade (und) de pintura executada

**5.5.3. BLOCOS DE SUSTENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS - FUTEBOL - 1 CONJUNTO COM 4 BLOCOS - 2 EM CADA TRAVE**

Fornecimento e instalação de blocos de sustentação dos equipamentos esportivos, um conjunto com quatro blocos, 2 em cada trave.

**Critério de medição:**

A medição será efetuada em unidade (und) de pintura executada

**6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

**6.1. ELÉTRICO QUADRA POLIESPORTIVA**

**6.1.1. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015**

**6.1.2. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015**

Devem ser compostos de fios de cobre nu meio duro ou duro, dispostos em coroas concêntricas, seção circular não compactado, têmpera mole, classe 2 de encordoamento (NBR NM280), isolamento à base de PVC, anti-chama, classe térmica 70°C.

Os cabos devem ser projetados e acordo com a NBR 6524.

**Critério de medição:**

A medição será efetuada em metro linear (m) de cabo instalado.

**6.1.3. ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015**

Trata-se de eletroduto flexível corrugado com geometria especial que permite curvá-lo para realizar mudanças de direção sem a utilização de conexões.



Deve possuir resistência mecânica elevada, possuir elevada resistência química e não sofrer corrosão. Não deve propagar chama, e deve atender os critérios e ensaios da NBR 15465 – Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão.

**Critério de medição:**

A medição será efetuada em metro linear (m) de eletroduto instalado.

**6.1.4. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020**

Os disjuntores instalados devem ser termoplásticos auto extingüíveis, com alta resistência mecânica, de forma a possibilitar a instalação externa de acessórios, como contatos auxiliares, de alarme e bobina de disparo.

Serão fornecidos e instalados disjuntores termomagnéticos, bipolares, padrão NEMA (Americano), de 10 a 50A, 240V.

**Critério de medição:**

A medição será efetuada em unidade (und) de pintura executada

**6.1.5. DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10 A 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

**Itens e suas características:**

- Disjuntor bipolar tipo DIN, 10 A e Terminal a compressão em cobre estanhado, 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Disjuntor bipolar tipo DIN, 60 A e Terminal a compressão em cobre estanhado, 16 mm<sup>2</sup>.

**Execução:**

- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado; coloca-se o terminal no pólo; O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.



**Critério de medição:**

A medição será em unidade (und) de serviço executado.

**6.1.6. DISJUNTOR 3P - 63 A 100A - PADRÃO DIN**

Fornecimento e instalação de disjuntores monopolar, bipolar e tripolar, com correntes nominais variadas.

**Execução:**

- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

**Critério de Medição e Pagamento**

A medição será em unidade (und) de serviço executado, e o pagamento só será efetuado após a conclusão total do serviço instalado.

**6.1.7. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020**

Quadro destinado a atender aos circuitos terminais de iluminação e tomadas de corrente alimentados diretamente da rede secundária da Concessionária de Energia – rede "normal".

Os quadros de distribuição deverão ter, caixa metálica, em chapa de aço galvanizado, com tampa e fecho bloqueável, barramentos trifásicos e barra para neutro e terra independentes, espaço para 12 disjuntores termomagnéticos monopulares.

O condutor neutro será ligado diretamente à barra de neutro, bem como o de aterramento à respectiva barra de terra.



Todos os painéis e quadros devem ser também aterrados convenientemente. Não sendo permitidas ligações diretas de condutores aos terminais dos disjuntores, sem o uso de terminais apropriados.

**Critério de medição:**

A medição será em unidade (und) de serviço executado.

**6.1.8. QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020**

**Itens e suas características**

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do quadro.
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do quadro.
- Caixa de proteção para 1 medidor monofásico, em policarbonato (padrão da concessionária local).
- Bucha de nylon sem a base, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips: para fixação da caixa.

**Execução**

- Os eletrodutos já devem estar instalados e então são encaixados no quadro de medição;
- Posicionar e fixar com parafusos o quadro na posição de instalação e verificar prumo

**Critério de Medição e Pagamento**

A medição será em unidade (und) de serviço executado.

**6.1.9. DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 175 V, CORRENTE MÁXIMA DE \*20\* KA (TIPO AC)**



DPS é a sigla para Dispositivos de Proteção contra Surtos, também conhecidos como supressores de surtos ou protetores contra surtos elétricos. Esses termos são designados a aparelhos capazes de proteger equipamentos eletroeletrônicos contra sobre tensões transitórias, que podem vir da rede elétrica e/ou linha telefônica, de TV, Internet e comunicação de dados.

#### **Critério de Medição e Pagamento**

A medição será em unidade (und) de serviço executado, e o pagamento só será efetuado após a conclusão total do serviço de instalação e teste.

#### **6.1.10. REFLETOR ALUMINIO LED 100W**

Deverão ser fornecidos e instalados refletores de 100 W em cada poste da quadra, conforme projeto.

#### **Critério de medição:**

A medição será efetuada em unidade (und) de refletor instalado.

#### **6.1.11. POSTE DE AÇO CONICO CONTINUO RETO - 4", ENGASTADO, H=7M, SENDO 1M ENGASTADO EM BLOCO EM CONCRETO, INCLUSO CRUZETA PARA FIXAÇÃO DOS REFLETORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Fornecimento e instalação 04 (quatro) postes de aço cônico, contínuo, reto, com altura de 7,00 metros fixados em base de concreto.

Deve atender a norma NBR-14744 – Poste de aço para iluminação.

O acabamento deverá ser galvanizado a fogo e a pedido, pintado na cor desejada.

O poste Cônico Contínuo é fabricado em chapa de aço SAE 1010/1020 dobrada em prensa no formato de cone de seção circular com solda longitudinal por processo automático.

Deve possuir elevada resistência mecânica, leveza e menor área de arraste em relação à força do vento.

#### **Critério de medição:**

A medição será efetuada em unidade (und) de poste implantado.

Av. Pará, 651 - Centro, Ulianópolis - PA, 68632-000 CNPJ: 83.334.672/0001-60 ;  
CONTATOS. (91) 98883-41009. gabinetepmu@hotmail.com



#### **6.1.12. CAIXA EM ALVENARIA DE 30X30X30CM C/ TPO. CONCRETO**

Fornecimento e instalação de 4 caixas de passagem em alvenaria com tampa de concreto com dimensões (30x30x30 cm) com tampa em concreto, vedado com nata de cimento após a fiação e devidas instalações elétricas evitando violação.

##### **Critério de medição:**

A medição será efetuada em unidade (und) de caixa executada.

#### **6.1.13. MURETA PARA QDG EM ALVENARIA 1,30X1,50M COM LAJE EM CONCRETO PARA COBERTURA, FUNDAÇÃO EM CONCRETO CICLÓPICO, APOIOS COM PILARETE EM CONCRETO 15MPA, REBOCADA E PINTADA**

Será construído uma mureta em alvenaria cerâmica, para abrigar o quadro geral de distribuição (QGBT), medindo 1,30m de comprimento, 1,50m de largura com laje em concreto armado.

##### **Critério de medição:**

A medição será em unidade (un) de serviço executado

#### **6.2. PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS**

##### **6.2.1. PONTO DE SOLDA EXOTÉRMICA**

Será fornecido e aplicado pontos de soldas exotérmicas de acordo com o projeto de SPDA.

##### **Critério de medição:**

A medição será efetuada em unidade (und) instalado.

##### **6.2.2. CORDOALHA DE COBRE NU - SEÇÃO 35 A 50MM<sup>2</sup> - ISOLADORES**

##### **Itens e suas características:**

- Cabo de cobre nu, 50 mm<sup>2</sup>.

##### **Execução**



- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; corta-se o comprimento necessário do rolo de cabo de cobre; posiciona-se a cordoalha nos suportes isoladores previamente instalados.

**Critério de medição**

A medição será em metro linear (m) de serviço executado.

**6.2.3. BASE METÁLICA PARA MASTRO 1 ½ PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2017 HASTE DE AÇO COBREDA 3/4"X3M C/ CONECTOR**

Fornecimento e instalação de base metálica para mastro 1 ½ para SPDA, que serão instalados nos locais indicados no projeto. Onde os quantitativos estão representados na planilha orçamentária.

**Critério de Medição e pagamento**

A medição será por unidade (und) de serviço executado.

**6.2.4. MASTRO 1 ½ PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2017**

Fornecimento e instalação de mastro 1 1/2 para SPDA, incluindo a base metálica e acessórios, que serão instalados nos locais indicados no projeto. Onde os quantitativos estão representados na planilha orçamentária.

**Critério de Medição e pagamento**

A medição será por unidade (und) de serviço executado.

**6.2.5. CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2017**

**Itens e suas características**

- Captor tipo Franklin em latão.

**Execução**

- Encaixa-se o captor no topo do mastro;
- Em seguida, rosqueiam-se as peças para a completa fixação.

**Critério de Medição e Pagamento**

A medição será em unidade (und) de serviço executado.



#### **6.2.6. HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2017**

Haste de aterramento, 3,00 m, 5/8".

##### **Execução**

Verifica-se o local da instalação; O solo é molhado para facilitar a entrada da haste; A haste é posicionada e martelada no solo até alcançar a profundidade ideal.

##### **Critério de medição:**

A medição será em unidade (un) de serviço executado

#### **6.2.7. CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF\_12/2020**

Fornecimento e instalação de 4 caixas de passagem em alvenaria com tampa de concreto com dimensões (30x30x30 cm) com tampa em concreto, vedado com nata de cimento após a fiação e devidas instalações elétricas evitando violação.

##### **Critério de medição:**

A medição será efetuada em unidade (und) de caixa executada.

### **7. LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA**

#### **7.1. LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA**

Após o término dos serviços será executada a limpeza final da obra e varrer toda a área de calçadas com vassoura de cerdas rígidas. Deverá ser lavado convenientemente o piso, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa endurecida.

Deverão ser retirados todos os restos de materiais, tais como: areia, cacos de telhas, pregos, latas, tábuas, sacos de cimento, etc.

O terreno será totalmente limpo de todo entulho que prejudique a entrega dos serviços.



A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza, devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as instalações.

**Critério de medição:**

A medição será efetuada em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de área limpa.

*Maruza Baptista*  
Maruza Baptista  
Arquiteta  
CAU - A 28510-2

---

**Maruza Baptista**  
Arquiteta e Urbanista  
CAU 28510-2



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ULIANÓPOLIS**  
**CNPJ: 83.334.672/0001-60**  
**SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO**



Planejamento e  
Desenvolvimento

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA, NO MUNICÍPIO DE  
ULIANÓPOLIS/ PA.**

**ULIANÓPOLIS/PA**

**2023**



## 1 APRESENTAÇÃO

O memorial descritivo, como parte integrante do projeto “**CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE ULIANÓPOLIS/PA.**”, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto básico e suas particularidades, complementando as informações a fim de assegurar o cumprimento do cronograma físico-financeiro, a qualidade da execução, a racionalidade, economia e segurança, tanto aos usuários, como aos funcionários da empresa contratada executora da obra.

Constam do presente memorial descritivo a apresentação dos elementos constituintes que nortearam o Projeto básico: Arquitetônico e complementares, bem como apresenta as especificações e procedimentos adequados à sua boa execução, sendo a leitura deste, obrigatória por parte do responsável pela execução dos serviços, por ser um complemento do projeto básico.

O desenvolvimento do projeto se deu em conformidade com as normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.

A leitura deste memorial é obrigatória por parte do responsável pela execução dos serviços, por ser este um complemento do projeto básico.

## 2 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este memorial apresenta o estudo para “**CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA, NO MUNICÍPIO DE ULIANÓPOLIS/PA**”, situado Rua Nossa Senhora de Fátima, na Vila Arco Íris, no município de Ulianópolis, no estado do Pará. Procura-se detalhar adequadamente as melhorias a serem realizadas neste local, cuja execução deverá seguir o projeto urbanístico.



O objeto da proposta contempla a execução de uma quadra poliesportiva de 968,00 m<sup>2</sup>, rodeada por calçamento e rampas de acesso totalizando uma área de aproximadamente 1.229,90 m<sup>2</sup>, em um terreno com área de 1.357, m<sup>2</sup>.

O conceito de **CONSTRUÇÃO** consiste no ato de executar, edificar, fabricar, produzir, desenvolver uma obra nova de engenharia ou arquitetura, abrange tanto o planejamento e a execução das edificações, quanto demolições e ampliações, assim, o projeto prevê a construção de um espaço destinado a realização e incentivo à prática várias modalidades esportivas, realizadas em **quadra esportiva**, com objetivo de garantir o melhor uso desta infraestrutura para o desenvolvimento de ações que busquem a melhora do ambiente esportivo, bem como o atendimento essencial às necessidades da população e o conforto adequado para realização de suas atividades diárias, as quais proporcionarão a qualidade de vida.

### 3 JUSTIFICATIVA

Ulianópolis é um município brasileiro do estado do Pará, pertencente à mesorregião do Sudeste Paraense e microrregião de Paragominas. Localiza-se no norte brasileiro, a uma latitude 06°06'06" sul e longitude 49°35'53" oeste, na região do Rio Capim, as margens da Rodovia BR-010, que liga Belém a Brasília. Possui um clima Tropical úmido de monção, tipo Am (Classificação de Köppen), temperatura média anual oscilando entre 26° a 27 °C - Máxima de 33 °C, e mínima de 22° a 23 °C.

Considerando a prática de esportes como instrumento de integração de pessoas da comunidade local, munícipes ou visitantes, visa o desenvolvimento humano, auxiliando-o a lidar e desenvolver suas competências. Dessa forma, o esporte é considerado um instrumento pedagógico que pode reduzir os riscos de doenças, além de contribuir para uma melhor formação do corpo. Atualmente, médicos e especialistas da área da saúde recomendam a prática de atividades físicas regulares, como forma de prevenir doenças crônicas, como doenças cardíacas, para tratar doenças psicológicas, fortalecer o corpo, proporcionando



conforto ao indivíduo, liberdade, maior autonomia para se locomover, tornando a vida mais saudável.

Logo a Prefeitura vem através desta proposta propor a implantação de uma quadra poliesportiva para população local, e conseqüentemente incentivar a prática de atividades físicas, esportivas e de lazer envolvendo todas as faixas etárias e estimulando a convivência social, contribuindo para que o esporte e o lazer sejam tratados como políticas públicas de forma equitativa.

#### 4 CARACTERÍSTICAS DA IMPLANTAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO TERRENO

O empreendimento da Quadra Poliesportiva, apresenta área de 968,00 m<sup>2</sup>, implantado terreno com dimensões de 27,10 x 49,00 m, resultando em uma área de 1.357,33 m<sup>2</sup>, referente ao lote. Situado na Rua Nossa Senhora de Fátima, S/N, na Vila Arco Íris, pertencente ao município de Ulianópolis, do estado do Pará. Sob as coordenadas:

- P1- 3°58'2.48" S/ 47°32'31.73" O;
- P2- 3°58'3.29" S/ 47°32'31.87" O;
- P3- 3°58'3.53" S/ 47°32'30.36" O;
- P4- 3°58'2.72" S/ 47°32'30.24" O.

Para a **Construção da Quadra** foram considerados alguns parâmetros indispensáveis ao adequado posicionamento que irá privilegiar a edificação das melhores condições como:

- **Características do terreno:** avaliação das dimensões, forma e topografia do terreno, inclusive das edificações existentes;
- **Adequação ao clima regional:** considerar as diversas características climáticas em função da cobertura vegetal do terreno, das superfícies de água, dos ventos, do sol e de vários outros elementos que compõem a paisagem a fim de antecipar futuros problemas relativa ao conforto dos usuários;



- **Características do solo:** conhecer o tipo de solo presente no terreno possibilitando dimensionar corretamente as fundações para garantir segurança e economia na construção do edifício;
- **Localização da Infraestrutura:** Avaliar a melhor localização da edificação com relação aos alimentadores das redes públicas de água, energia elétrica e esgoto;
- **Orientação da edificação:** buscar a orientação ótima das edificações, atendendo tanto aos requisitos de conforto ambiental, e dinâmica de utilização da edificação quanto à minimização da carga térmica, e a consequente redução do consumo de energia elétrica. A correta orientação deve levar em consideração o direcionamento dos ventos favoráveis, brisas refrescantes, levando-se em conta a temperatura média no verão e inverno característicos do Município.

## 5 CARACTERÍSTICAS DO PROJETO BÁSICO

A elaboração do projeto arquitetônico seguiu as etapas do processo projetual, onde inicialmente foi realizado o levantamento planialtimétrico, in loco, e elaboração do programa de necessidades, desenvolvendo assim, um estudo preliminar e posteriormente a elaboração do anteprojeto com apresentação de um layout. A confecção do projeto básico com elaboração de projetos complementares (elétrico), detalhamentos, vistas e cortes, memorial descritivo, especificação técnica, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro, se deram após aprovação do estudo preliminar.

### 5.1 O Programa de necessidades elencado propõe as seguintes áreas mínimas para pré-dimensionamento:

- **Quadra poliesportiva:** pavimentação de concreto armado, 17 cm do nível do piso acabado, pintura de faixas de demarcação das modalidades esportivas de futsal, voleibol e handebol, sendo 2,00 m de afastamento transversal e 1,00 m



de afastamento longitudinal, entre o alambrado e área de jogo, alambrado de 3,50 m em conjunto com quatro portões metálicos;

- **Calçamento:** piso confeccionado em concreto não armado, moldado e feito *in loco*, acabamento convencional, sem pintura, aplicado nas circulações de 01 a 04, as quais contornam a quadra;
- **Acessibilidade:** constituído de rampas com instalação de pisos táteis, indicando a subida ou descida das rampas, as quais interligarão a via pública a circulações que contornam a quadra poliesportiva, reduzindo o desnível entre o nível 0,0 (zero), correspondente a rua ou via pública, em relação ao piso acabado das circulações e quadra.

## 5.2 Planilha orçamentária:

De acordo com Orientação Técnica OT – IBR 002/2009 publicada pelo Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas (IBRAOP) quanto ao enquadramento de obras ou serviços de engenharia, o referido objeto é classificado com OBRA DE ENGENHARIA.

A técnica construtiva adotada na referida obra é simples, adotando materiais facilmente encontrados no comércio local e não necessitando de mão-de-obra especializada.

Para elaboração da planilha orçamentaria de custos, composições unitárias de custos, cronograma físico financeiro e memória de cálculo, foram levados em consideração os estudos estatísticos desenvolvidos pelo TCU, que determina o enquadramento em cada tipo de obra, observou a preponderância dos serviços correlatos no orçamento de cada empreendimento (ACÓRDÃO Nº 2622/2013). Todos os insumos e composições de custo presentes na planilha orçamentária para a referida obra, foram baseados na planilha SINAPI – ABRIL/2023 - DESONERADA e SEDOP – MAIO/2023 com BDI 28,82 %, utilizada como parâmetro para Construção de Rodovias e ferrovias, com o objetivo de definir faixas aceitáveis para valores de taxas de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI),



PREFEITURA MUNICIPAL DE ULIANÓPOLIS  
CNPJ: 83.334.672/0001-60  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO



Planejamento e  
Desenvolvimento

específicos para cada tipo de obra pública e para aquisição de materiais e equipamentos relevantes, bem como efetuar o exame detalhado da adequabilidade dos percentuais para as referidas taxas adotados pelo TCU (Acórdãos ns.325/2007 e 2.369/2011), ambos do Plenário, com utilização de critérios contábeis e estatísticos e controle da representatividade das amostras selecionadas.

Foram utilizados percentuais, da parcela do BDI, enquadradas no 1º quartil, dos itens que compõem analiticamente o BDI, a Alíquota de ISS será de 5,00 %, determinada pela "Relação de Serviços" do Código Tributário do município de Ulianópolis –PA, onde se prestará o serviço.

Foram elaboradas composições de custos unitários – CPU, de serviços, cujo preço não está contemplado pelo SINAPI, através de pesquisa de mercado dos insumos, procedimento expressamente previsto no Decreto 7983/2013.

Está previsto, na planilha orçamentaria, a estimativa dos gastos com Administração Local da Obra, um componente do custo direto da obra e compreende a estrutura administrativa de condução e apoio à execução da construção, composta de pessoal de direção técnica, pessoal de escritório e de segurança (vigias, porteiros, seguranças etc.) bem como, materiais de consumo, equipamentos de escritório e de fiscalização, quantificada e discriminadas por meio de contabilização de seus componentes como custo direto. Prática recomendada pelo TCU e visa a maior transparência na elaboração do orçamento da obra.

**Administração local** depende da estrutura organizacional que o construtor monta para a condução de cada obra e de sua respectiva lotação de pessoal. Para a perfeita execução deste objeto a obra deverá contar com a administração local, formado por engenheiro civil e encarregado geral, que deverão estar presentes no decorrer da obra e sempre que solicitado pela fiscalização em horários determinados que constam na memória de cálculo, sendo 8hs de serviços do **encarregado geral** com encargos complementares em 22 dias/ mês; 1,0 h do acompanhamento do **engenheiro civil** de obras júnior com encargos complementares em 15 dias/ mês.



O **cronograma físico-financeiro** descreve a sequência de etapas e serviços, bem como o desembolso financeiro da obra no período de 90 (noventa) dias, além de também descrever o orçamento disponível para cada uma das fases do projeto.

## 6 DESCRIÇÃO DA OBRA

Antes da inicialização de qualquer serviço a **Placa de obra** em lona com plotagem gráfica 3,00 x 2,00 m com 6,00 m<sup>2</sup> já deve estar devidamente posicionada à frente do terreno em local com boa visualização da população e **deverá ser mantida em condições legíveis até o final da execução deste objeto. Execução de um barracão/ almoxarifado** em canteiro de obra em chapa de madeira para o devido armazenamento dos materiais e equipamentos utilizados durante a obra de 2,20 x 2,00m totalizando 4,40 m<sup>2</sup>.

**Locação convencional de obra**, utilizando gabaritos de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00m, para obtenção de um resultado adequado. Com intuito de garantir a segurança e privacidade do local de construção da quadra, previu-se instalação de **tapume com telha metálica**, altura de 2,00 m.

**Limpeza do terreno e retirada de árvores**, contemplando o corte raso e recorte de árvores, diâmetro de tronco de até 20 cm, inclusive as raízes remanescente, totalizando 04 unidades de árvores. Vale ressaltar que ao realizar a limpeza do terreno, as vegetações oriundas da capina deverão ser retiradas do local, para realização do aterro e posteriormente execução dos serviços de pavimentação.

Foi previsto a **retirada e remanejamento de poste em concreto** de distribuição de energia elétrica, atualmente implantado próximo ao banheiro público existente, a ser remanejado para um local mais acessível.

### 6.1 Movimento de Terra

Para atingir o nível desejado do piso acabado da quadra, rampas e calçadas, realizará serviço de **aterro** com solo argilo-arenoso, inclusive apiloamento com compactador de solo, as rampas e circulações foram consideradas com largura de



1,50 m, permitindo a passagem e manobra de pessoas em cadeiras de rodas ou com mobilidade reduzida. somente a circulação 03 (a construir) possuirá largura de 3,40 m.

## 6.2 Alambrado

Cada montante do alambrado será chumbado em **blocos de fundação** em concreto com seixo, FCK= 18 Mpa, dimensões de 0,30 x 0,30 x 0,70 m, previsto sua locação a cada 2,00 m, exceto, próximo a porta.

O **alambrado** será composto por montantes e travessas superiores/ inferiores em tubo de ferro galvanizado de 2", fechamento em tela de arame galvanizado revestido com PVC, fio 12 BWG e malha de 7,5 x 7,5 cm, fixados aos tubos por arame galvanizado, fio 14, realizará solda elétrica por toda a superfície de contato dos tubos.

Na fachada frontal e posterior instalará um conjunto de **portões**, duas unidades cada lado, totalizando 04 (quatro) portões metálicos, emoldurado em tubo de aço e com fechamento em tela de arame galvanizado, nº 12, malha 2", uma folha de abrir, dimensões de 0,90 x 2,10 m.

Tanto o alambrado quanto os portões, receberão **pintura** com tinta alquídica de fundo tipo Zarcão, sendo aplicado sobre a superfície limpa, isenta de poeira e seca, seguindo as recomendações do fabricante, posteriormente, aplicará duas demãos de tinta alquídica de acabamento esmalte sintético brilhante.

## 6.3 Pintura

Para *pavimentação geral*, executará uma camada de **lastro de concreto** magro com espessura de 2,0 cm. A quadra receberá pavimentação de **concreto armado**, moldado in loco, acabamento convencional, espessura de 6,00 cm, a receber pintura própria para piso em tinta acrílica, aplicado em duas demãos, este será realizado somente na quadra. O revestimento das rampas e circulações deverá ser em piso de concreto não armado, moldado in loco, acabamento convencional, espessura de 5,0 cm, nas rampas de acessibilidade instalará piso podotátil pré-



moldado tipo alerta, de 25 x 25 cm, indicando e orientando a existência de rampas, fixado no piso com argamassa de assentamento.

A pintura das **faixas de demarcação** da área de jogo, será feita com espessura de 5,0 m, utilizando tinta acrílica premium própria para piso de quadra poliesportiva, na cor branca. A área de jogo pertencente ao handebol e futsal (futebol de salão) serão pintadas na cor verde, enquanto a área de jogo da quadra de voleibol será pintada na cor laranja.

#### 6.4 Equipamentos esportivos

Equipamentos esportivos de handebol, voleibol e futsal também serão instalados, devendo ser confeccionados em tubos metálicos, dimensões descritas em projeto.

A **baliza** será composta por traves oficiais em tubos de aço galvanizado de 3", requadro em tubo de aço galvanizado de 2", as superfícies metálicas deverão ser pintadas em primer com tinta esmalte sintético, a rede de nylon será com malha de 7 x 7 cm, fio 4 mm. Baliza com dimensões de 3,00 x 1,00 x 2,08 m. As traves serão chumbadas em blocos de sustentação/ fundação em concreto FCK= 15 Mpa, traço 1:3,4:3,5 (em massa de cimento/ areia média/ brita 1), dimensões 0,40 x 0,40 x 0,80 m, bloco executado sobre lastro de brita, espessura de 5,0 cm.

A **rede de voleibol** será constituída de postes em tubo de aço galvanizado de 3", cravado a 85 cm abaixo do piso acabado. Rede de nylon malha 10 x 10 cm, bainha de malha fina dupla (10 cm), em cada aresta haverá cabos de aço para amarração da rede no poste.

#### 6.5 Instalações elétricas

No lado externo de cada quina da quadra instalará postes de aço cônico contínuo reto, confeccionado em tubo de aço galvanizado de 4", engastado, altura de 7,00 m, sendo 1,00 m engastado em bloco de concreto, para instalação de dois refletores retangulares de LED de 100W, totalizando 04 unidades de postes metálicos, cada poste possuirá captos de proteção contra descargas atmosféricas. Na base dos postes haverá caixas de passagem dos cabos,



confeccionadas em alvenaria com tijolos cerâmicos, fundo com brita, tampa de concreto, nas dimensões de 0,30 x 0,30 x 0,30 m.

Será construído mureta em alvenaria de 1,30 x 1,50 m, com laje em concreto para cobertura, utilizado na acomodação do quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, para disjuntores bipolar e tripolar, tipo DIN. Eletrodutos rígidos roscável, PVC, DN 32 mm (1"), cabos de cobre flexível isolado de 4 e 10 mm<sup>2</sup>, anti-chama 0,6/1,0 kV. Previsto aterramento do quadro com uso de hastes de aterramento tipo copperweld de 5/8", comprimento de 3,00 m, acomodada em caixas de alvenaria de 0,30 x 0,30 x 0,30 m, conectadas a cordoalhas de cobre nú de 50 mm<sup>2</sup> por soldas exotérmicas.

Para o sistema de proteção contra descargas atmosféricas foram previstos hastes de aterramento tipo copperweld de 5/8", comprimento de 3,00 m, acomodada em caixas de alvenaria de 0,30 x 0,30 x 0,30 m, conectadas a cordoalhas de cobre nú de 50 mm<sup>2</sup> por soldas exotérmicas, mastros com base metálica de 1 1/2" próprio para SPDA, captadores tipo franklin.

## 6.6 Serviços Finais

Será previsto a limpeza de final de obra, garantindo a detecção de pequenas imperfeições na fase de acabamentos e prolongando a vida útil dos revestimentos. Devem ser utilizados produtos e equipamentos adequados para cada tipo de acabamento, para garantir a preservação das superfícies.

Antes de começar a limpeza pós-obra é preciso retirar todo o lixo do local e selecionar os produtos que serão utilizados. Este serviço pode ser realizado em três etapas: Limpeza bruta ou pesada; Limpeza técnica; Limpeza pós-obra final.

A limpeza pesada consiste em uma manutenção mais severa, devem ser retirados os resíduos pesados que ficaram acumulados durante o período da obra, como entulhos e terra. Esta etapa serve para eliminar a maior quantidade de sujeiras. A segunda etapa, Limpeza técnica, também é muito importante, é o momento de remover os restos de materiais da construção, tais como tintas, colas, cimento e poeira de gesso. Já na limpeza pós-obra final deve ser feita a higienização completa e detalhada do ambiente, para deixá-lo em perfeitas condições de uso.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ULIANÓPOLIS  
CNPJ: 83.334.672/0001-60  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO



Planejamento e  
Desenvolvimento

O ideal é começar limpando as partes externas e depois as internas. No final da limpeza, é fundamental conferir todas as unidades para avaliar a necessidades de limpar ou pintar novamente o local.

Maruza Baptista  
Arquiteta  
CAU- A 28510-2

---

**MARUZA BAPTISTA**  
RESPONSÁVEL TÉCNICO  
CAU/PA- 28510-2A



## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

### **CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA, NO MUNICÍPIO DE ULIANÓPOLIS/PA.**

**ULIANÓPOLIS/PA**  
**2024**



## 1 INTRODUÇÃO

Lei 14.133, art. 6º, XX. Estudo técnico preliminar: documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação;

Baseado no inciso XX do art. 6º da Lei nº 14.133/2021, considera-se Estudo Técnico Preliminar o “documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação”. Segundo o guia de boas práticas em contratação de soluções de tecnologia da informação do TCU, “a elaboração dos estudos técnicos preliminares constitui a primeira etapa do planejamento de uma contratação (planejamento preliminar)” (BRASIL, 2012, p.39, COSTA; BRAGA; ANDRIOLI, 2017 in).

Os estudos técnicos preliminares servem para “a) assegurar a viabilidade técnica da contratação, bem como o tratamento de seu impacto ambiental; b) embasar o termo de referência ou o projeto básico, que somente é elaborado se a contratação for considerada viável, bem como o plano de trabalho, no caso de serviços” (BRASIL, 2012, p. 39, in COSTA; BRAGA; ANDRIOLI, 2017).

Apresenta-se no referido documento, os estudos que nortearam e embasaram a necessidade para o atendimento da demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas fornecendo as informações necessárias para subsidiar a melhor solução.

De acordo com o disposto no seu art. 22 da Lei nº 14.133/2021, o edital poderá contemplar (e não obrigatoriamente deverá) a matriz de alocação de riscos entre o contratante e o contratado. Contudo, consoante dispõe o § 3º deste artigo: “Quando a contratação se referir a obras e serviços de grande vulto ou forem adotados os regimes de contratação integrada e semi-integrada, o edital obrigatoriamente contemplará matriz de alocação de riscos entre o contratante e o contratado”. Portanto, para este tipo de obra, por não se tratar de uma obra de grande vulto e também não serem adotados os regimes de contratação integrada e semi-integrada, optou-se por não elaborar a MATRIZ DE RISCO.



## 2 BASE LEGAL E NORMATIVOS NORTEADORES A SEREM UTILIZADOS NA CONTRATAÇÃO:

- a) Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- b) Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993\*;
- c) Lei Complementar nº 101 de 04.05.2000;
- d) Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente;
- e) Decreto Estadual n.º 3.302, de 29 de agosto de 2023;
- f) Portaria Interministerial CGU/MF/MP 424/2016;
- g) Clausulas do Termo de Convênio nº 20/2024-SEOP, Processo nº 2023/295020;
- h) Normas da ABNT e das legislações pertinentes para execução de todos os serviços aplicáveis na execução da obra, inclusive no que tange a qualidade dos materiais;
- i) Lei nº 5.194, de 24 de dezembro 1966, que regula o exercício das profissões de Engenharia e dá outras providências;
- j) Lei nº 12.378/2010 regula o exercício da Arquitetura e cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) e das Unidades da Federação (CAU/UF);
- k) Lei nº 6.496, de 07 de dezembro de 1977, que institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” na prestação de serviços de Engenharia, autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, de uma mútua de assistência profissional, e dá outras providências;
- l) Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
- m) Resolução nº 19.455/2022, do Tribunal de Contas do Estado do Pará, ou eventual ato normativo que a suceda.

## 2 OBJETO DE CONTRATAÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar tem como objetivo a contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de **CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA, NO MUNICÍPIO DE ULIANÓPOLIS/PA**, conforme descrito no Termo de Convênio nº 20/2024-SEOP, Processo nº 2023/295020, firmado entre a Secretaria de Estado de Obras Públicas - SEOP e a Prefeitura Municipal de Ulianópolis, com fornecimento de peças, serviços, equipamentos, materiais e mão-de-obra.

### 3 DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

**Fundamentação:** Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (Inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e art. 7º, inciso I da IN 40/2020.

A contratação para a construção da quadra poliesportiva em Ulianópolis, no Pará, está em conformidade com o Inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021, que destaca a necessidade de atender ao interesse público por meio de obras e serviços de engenharia. Além disso, conforme o art. 7º, inciso I da IN 40/2020, a construção da quadra poliesportiva é justificada como uma medida essencial para promover o bem-estar social, a inclusão e o desenvolvimento da comunidade, ao proporcionar um espaço adequado para a prática esportiva, contribuindo assim para uma melhor qualidade de vida dos cidadãos de Ulianópolis.

Destaca-se pela necessidade em promover o desenvolvimento físico, social e educacional da comunidade da Vila Arco-Iris. Essa infraestrutura oferecerá um espaço adequado para a prática de atividades esportivas, contribuindo para a promoção da saúde, integração comunitária e o combate ao sedentarismo, além de oferecer um local seguro para a prática esportiva. A comunidade rural Vila Arco-Iris se localiza a 20 km da sede do município, sob as **Coordenadas:** 3°58'2.48"S / 47°32'31.73" O.

A quadra poliesportiva deverá ser implantada sobre terreno com área total de 1.229,90 m<sup>2</sup> medindo 25,10m x 49,00m, localizado na Rua N.Sra. de Fatima esquina com a Rua 07 de Setembro.



Fig.1 - Mapa de Situação conforme ARQ 01/05.

### 4 ÁREA REQUISITANTE

A unidade requisitante da proposta, é a Prefeitura Municipal de Ulianópolis/PA através da Secretaria Municipal de Cultura, Desporto e Turismo.

Os recursos oriundo de Convênio nº 20/2024-SEOP, Processo nº 2023/295020, firmado entre a Secretaria de Estado de Obras Públicas - SEOP e o Prefeitura Municipal de Ulianópolis, cujo objeto



**SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO**

trata da "CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA, NO MUNICÍPIO DE ULIANÓPOLIS, neste Estado, em regime de mútua cooperação, estão assegurados por conta das seguintes Dotações Orçamentárias:

**SEOP:** 07101 15. 812. 1512. 7659 449051/444042 01500000001/02500000001/  
02711000000, conforme nota de empenho 2024.070101NE000752

**PREFEITURA:** 27.812.0616. 1.073 449051 15000000

Sendo o repasse previsto no valor de R\$ 400.000,00 (quatrocentos mil reais) e a Contrapartida prevista no valor de R\$ 183.717,80 (cento e oitenta e três mil, setecentos e dezessete reais e oitenta centavos), oriundos de recursos próprios.

## 5 QUANTO À CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO E REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

**Fundamentação:** Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução. (Inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso II da IN40/2020.

a) **Natureza do Objeto:** A caracterização deste objeto como **obra**, conforme o inciso XII do caput do art. 6º da Lei 14133/2021 (NLL): " *toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel*".

Conforme preconiza a alínea "a" do inciso XXI do caput do art. 6º da Lei 14.133/2021, o objeto está caracterizado como **OBRA COMUM DE ENGENHARIA**, aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado.

Aplicando uma analogia com as definições de serviço comum de engenharia e de serviço especial de engenharia, é possível concluir o entendimento de que obra comum de engenharia é aquela na qual (i) a mão de obra, os equipamentos e os materiais utilizados são padronizáveis e (ii) amplamente disponíveis no mercado, (iii) os métodos construtivos têm responsabilidade técnica assumida por arquiteto, engenheiro ou técnico com registro no conselho profissional (que atenda aos requisitos previsto no edital), bem como (iv) os objetos contratados são de conhecimento geral e possuem muitas características técnicas de fácil descrição e compreensão, inclusive por parte do executor da obra, o operário da construção civil.

Conforme define a NOTA TÉCNICA IBR 001/2021 – IBRAOP (Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas): as obras comuns de engenharia seriam aquelas (i) com baixo grau de complexidade técnica, (ii) executadas corriqueiramente pela administração, (iii) que contam com especificações e métodos usuais no mercado, e para as quais (iv) existem diversas empresas aptas a se habilitarem no certame, razão pela qual foram consideradas, na Lei nº 14.133/2021, em



conjunto com os serviços comuns de engenharia.

A modalidade de licitação adotada, para o referido objeto, será **CONCORRÊNCIA** e regime de execução **EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL**, de modo que o desconto máximo admitido por lei seja aplicado em todos os itens da planilha orçamentária. Além disso, a Licitante deverá garantir a exequibilidade dos preços propostos, conforme determina a cláusula editalícias. **O CRITÉRIO DE JULGAMENTO** será o de **MENOR PREÇO** ou o de **MAIOR DESCONTO**, conduzindo a uma contratação economicamente mais vantajosa para a Administração.

Nos termos do disposto no art. 46, §§ 2º e 3º, c/c o art. 6º, inciso XXV, da referida Lei nº 14.133/2021, sendo obra comum ou especial, o projeto básico será sempre obrigatório e deverá conter o dimensionamento da obra.

- b) **Cumprimento das normas e regulamentações:** O objeto a ser contratado deverá atender a todas as normas regedoras da engenharia civil e afins, tais como códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos locais. A Contratada deve garantir que os serviços prestados estejam em conformidade com as normas técnicas, legislação vigente e regulamentos aplicáveis, principalmente da legislação vigente e cláusulas expressas no termo de convenio nº 20/2024-SEOP, Processo nº 2023/295020.
- c) **Proposta financeira competitiva:** Apresentar uma proposta financeira competitiva, considerando custo-benefício e qualidade dos serviços oferecidos.
- d) **Qualificação técnica:** Para comprovação de sua qualificação técnica, a Empresa deverá apresentar:
- A Empresa a ser contratada deverá possuir competência em obras afins ao objeto pleiteado comprovadamente por Atestados de Capacidade Técnica registrado no órgão competente;
  - A Empresa licitante deverá estar adequadamente registrada no Conselho Regional de Engenharia (CREA) ou de Arquitetura (CAU). Em situação oportuna, deverá apresentar a comprovação de regularidade com órgão supradito;
  - A Equipe Técnica carecerá pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, de modo que corrobore seu vínculo por intermédio de contrato social/ estatuto social, Carteira de Trabalho e Previdência Social, contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor desta licitação.
  - Os profissionais participantes da Equipe Técnica deverão ser os mesmos que assinarão as ARTs de execução de obras /serviços.
  - A Contratada deverá atender as quantidades mínimas exigidas na **NOTA TÉCNICA**, em anexo ao processo licitatório.
  - Cumprir fielmente as exigências da Administração Municipal, naquilo que não contrariar o aqui

previsto;

- Responder pelos danos causados diretamente à Administração Municipal ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, durante a execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela Contratante;
- Responder, ainda, por quaisquer danos causados diretamente a bens de propriedade da Administração Municipal quando esses tenham sido ocasionados por seus empregados durante a execução do contrato;
- Efetuar os fornecimentos, objeto da Autorização/ Requisição/ Fornecimento, de acordo com as necessidades da(s) Unidade(s) Requisitante(s), após o recebimento de requisições expedidas pelo Setor competente;
- Comunicar ao Setor competente por escrito, qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos que julgar necessário;
- Manter-se, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na ocasião da contratação.

## 6 ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA CONTRATAÇÃO

**Fundamentação:** Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala (inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso V da IN 40/2020, como também o art. 48 do Decreto Municipal nº 014/2023).

A Estimativa das quantidades a serem contratadas para o projeto de CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA, NO MUNICÍPIO DE ULIANÓPOLIS foi elaborada de acordo com as diretrizes estabelecidas pela Lei 14.133/21, pela IN 40/2020. Isso inclui a elaboração de memórias de cálculo detalhadas e o levantamento baseado no Projeto Básico das quantidades estimadas, levando em consideração a interdependência com outras contratações para possibilitar economia de escala. Essa abordagem visa otimizar recursos e garantir a eficiência na execução do objeto.

Os quantitativos dos serviços correlacionados ao objeto pleiteado foram obtidos através do Projeto Básico, item anexo a planilha orçamentária em conjunto a memória de cálculo, os quais consideraram as diretrizes técnicas fundamentadas na ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). O levantamento foi criteriosamente detalhado em planilha, revisado, de forma a não haver inconformidades entre as quantidades levantadas e reais a serem executadas.

A Estimativa das quantidades a serem contratadas é uma etapa crucial no processo de contratação de obras, de edificação. Ela envolve uma análise detalhada das necessidades do projeto, levando em consideração diversos fatores, como:

1. Dimensionamento do projeto: Consideração das dimensões da quadra poliesportiva,



**SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO**

incluindo comprimento, largura e altura, conforme especificações técnicas e normas aplicáveis.

2. Materiais necessários: Avaliação dos materiais de construção necessários para a obra, como concreto, aço, revestimentos, entre outros, levando em conta a qualidade e quantidade requerida.

3. Mão de obra: Estimativa do número de trabalhadores necessários para realizar a construção, considerando diferentes etapas e especialidades, como pedreiros, eletricitas, encanadores, entre outros.

4. Equipamentos: Análise dos equipamentos e maquinários necessários para a execução da obra, como escavadeiras, betoneiras, guindastes, entre outros, levando em conta o tempo de utilização e a disponibilidade no mercado local.

5. Custos indiretos: Consideração de custos indiretos, como transporte de materiais, custos administrativos, despesas com segurança e limpeza, entre outros, que podem impactar no orçamento total da obra.

6. Estudo de viabilidade econômica: Avaliação da viabilidade financeira do projeto, levando em conta o orçamento disponível, os prazos estabelecidos e eventuais variações de custo ao longo do tempo.

Esses são alguns dos fatores chave que são levados em consideração na elaboração da estimativa das quantidades a serem contratadas para a construção da quadra poliesportiva em Ulianópolis.

O inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 estabelece que a estimativa deve considerar a possibilidade de economia de escala, ou seja, buscar agrupar as demandas de diferentes obras ou serviços para aproveitar vantagens econômicas decorrentes da compra em maior volume, contratação de serviços conjuntos, entre outras estratégias. Isso pode resultar em redução de custos unitários e melhor aproveitamento dos recursos disponíveis.

Além disso, o art. 7º, inciso V da IN 40/2020 e o art. 48 do Decreto Municipal nº 014/2023 também reforçam a importância de uma estimativa precisa e fundamentada, com memórias de cálculo e documentos que embasem as quantidades previstas. Essa documentação é essencial para garantir a transparência e a legalidade do processo de contratação, além de subsidiar a tomada de decisão pelos órgãos responsáveis.

Os quantitativos dos serviços correlacionado ao objeto pleiteado foram obtidos através dos Projetos, item anexo a planilha orçamentária em conjunto a memória de cálculo, os quais consideraram as diretrizes técnicas fundamentadas na ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). O levantamento foi criteriosamente detalhado em planilha, revisado, de forma a não haver inconformidades entre as quantidades levantadas e reais a serem executadas.



## 7 LEVANTAMENTO DE MERCADO

**Fundamentação:** Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. (Inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

O Levantamento de mercado é uma etapa fundamental na preparação do projeto de construção da quadra poliesportiva na Vila Arco-Iris, no município de Ulianópolis/PA, conforme estabelecido no Inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021. Essa atividade envolve a análise das alternativas disponíveis no mercado em termos de materiais, tecnologias e fornecedores, com o objetivo de embasar a escolha do tipo de solução a ser contratada.

Para realizar o levantamento de mercado de forma eficaz, é necessário considerar uma série de aspectos técnicos e econômicos. Isso inclui:

1. Tipos de materiais disponíveis: Avaliação das opções de materiais de construção disponíveis no mercado, considerando qualidade, durabilidade e custo.
2. Tecnologias aplicáveis: Pesquisa sobre as tecnologias construtivas mais adequadas para a quadra poliesportiva, levando em conta inovações que possam otimizar o tempo de construção e reduzir custos.
3. Fornecedores: Identificação de fornecedores confiáveis e qualificados que possam fornecer os materiais e equipamentos necessários para a obra, considerando sua reputação, capacidade de entrega e preços competitivos.
4. Preços e condições comerciais: Comparação de preços e condições comerciais oferecidas pelos diferentes fornecedores, incluindo descontos por volume, prazos de pagamento e políticas de garantia.
5. Experiências anteriores: Análise de experiências anteriores com fornecedores e materiais utilizados em projetos semelhantes, buscando aprender com sucessos e falhas passadas.
6. Regulamentações locais: Consideração das regulamentações locais e normas técnicas aplicáveis à construção da quadra poliesportiva, garantindo conformidade legal e qualidade do projeto.
7. Sustentabilidade: Avaliação do impacto ambiental dos materiais e tecnologias escolhidos, buscando soluções que minimizem o impacto ambiental da obra.

Ao levar em conta esses aspectos durante o levantamento de mercado, é possível embasar de forma sólida a escolha das soluções a serem contratadas para a construção da quadra poliesportiva na Vila Arco-Iris, em Ulianópolis. Essa justificativa deve ser embasada em dados concretos, como resultados de testes de laboratório, estudos de caso, análise de custo-benefício e recomendações de especialistas.

Portanto, o levantamento de mercado desempenha um papel crucial na fase inicial do



**SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO**

projeto de construção de equipamentos esportivos do tipo quadra Poliesportiva, fornecendo as informações necessárias para uma tomada de decisão fundamentada e eficiente.

## 8 ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

**Fundamentação:** Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala (inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso V da IN 40/2020, como também o art. 48 do Decreto Municipal nº 014/2023).

O ETP que subsidia o Projeto Básico considerou Preços referenciais do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) e Secretaria de Estado de Obras Públicas (SEOP), que supre a pesquisa de preços de mercado, conforme Decreto Federal nº 7.983, de 08 de abril de 2013 e publicação "Orientações para elaboração de orçamentos de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União – TCU", além de Composições Próprias realizadas pelo setor de Engenharia do município, baseados na planilha **SINAPI – Abril/2023** e **SEOP – Maio/2023**, compondo o **BDI 28,82%**, com o objetivo de definir faixas aceitáveis para valores de taxas de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), específicos para cada tipo de obra pública e para aquisição de materiais e equipamentos relevantes, bem como efetuar o exame detalhado da adequabilidade dos percentuais para as referidas taxas adotados pelo TCU (Acórdãos ns.325/2007 e 2.369/2011), ambos do Plenário, com utilização de critérios contábeis e estatísticos e controle da representatividade das amostras selecionadas.

O valor estimado para contratação, conforme Projeto Básico foi de **R\$ 583.717,80** (quinhentos e oitenta e três mil, setecentos e dezessete reais e oitenta centavos), a planilha orçamentária segue em anexo ao processo licitatório.

A estimativa de preços da contratação está compatível com os quantitativos levantados no projeto básico e com os preços do SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, que é a principal tabela utilizada no orçamento de obras em geral, de acordo com o último boletim de referência publicado, mantida pela Caixa Econômica Federal e pelo IBGE, que informa os custos e índices da Construção Civil no Brasil.

Na falta de composição no boletim de referência SINAPI, deve-se apresentar a composição unitária do serviço, contendo as justificativas técnicas para as composições adotadas, com elementos suficientes que permitam o controle da motivação dos atos que fundamentaram os valores adotados (por exemplo, memória de cálculo dos coeficientes de utilização de insumos), bem como a identificação do responsável pela elaboração. O Tribunal de Contas da União recomenda adotar a composição de outros sistemas referenciais de preços, desde que mantidos os coeficientes de consumo para cada serviço, utilizando-se o custo dos insumos obtidos no SINAPI. Nos casos em que este não contemple os serviços em análise, exige-se que se busque informações em outras



**SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO**

fontes de preços para análise do orçamento de obra pública, no qual foi utilizado a tabela SEOP-Secretaria de Estado de Obras Públicas.

Os custos de execução, apresentados em planilha orçamentária, foram elaborados por equipe técnica devidamente capacitada, que resultou no orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação, que deverá compor a documentação do Projeto Básico.

## 9 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

**Fundamentação:** Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso. (Inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso IV da IN 40/2020)

A contratação de Empresa de Engenharia para **CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA, NO MUNICÍPIO DE ULIANÓPOLIS/PA**, no estado do Pará, encontra-se delimitada neste Estudo Técnico Preliminar (ETP) a partir dos seguintes requisitos:

- a. **Definição do local do serviço:** Rua Nossa Senhora de Fátima, s/n, na Vila Arco Íris, pertencente ao município de Ulianópolis, do estado do Pará, sob as coordenadas:
  - i. **P1-** 3°58'2.48" S/ 47°32'31.73" O;
  - ii. **P2-** 3°58'3.29" S/ 47°32'31.87" O;
  - iii. **P3-** 3°58'3.53" S/ 47°32'30.36" O;
  - iv. **P4-** 3°58'2.72" S/ 47°32'30.24" O.
- b. **Definição dos serviços a serem executados:** Após levantamentos, em Projeto Básico, planilha orçamentária Sintética e Analítica, cronograma físico-financeiro, memorial descritivo e especificação técnica, verificou-se que os serviços a serem contratados, em suma, serão:

### I. Administração Local

### II. Serviços Preliminares

- Locação da obra, com pontaletes;
- Placa de Obra em lona com plotagem gráfica;
- Barracão de madeira/almojarifado;
- Tapume com telha metálica;
- Licenças e taxas da obra;

### III. Limpeza do Terreno

- Limpeza do terreno;
- Retirada de árvores, d<20cm, inclusive desboscamento;
- Retirada e remanejo de poste em concreto de distribuição de energia elétrica;



- Bota fora manual c/ DMT=200m;

#### IV. Movimento de Terra

- Aterro incluindo carga, descarga, transporte e apiloamento;

#### V. Quadra – 20,00 x 40,00 M

- Escavação manual até 1,50m de profundidade;
- Teto em concreto c/seixo fck=18MPA;
- Bloco de fundação em concreto c/seixo fck=18.0 MPA, sustentação do alambrado;
- Portão em tela arame galvanizado n.12 malha 2", moldura em tubos de aço;
- Alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado;
- Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto, moldado in loco e=6cm, usinado, acabamento convencional;
- Piso tátil direcional e de alerta;
- Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto, moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional;
- Pintura acrílica em piso cimentado, duas demãos;
- Pintura acrílica de faixas de demarcação em quadra poliesportiva, 5cm largura;
- Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) pulverizada sobre superfícies metálicas;
- Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) pulverizada sobre superfícies metálicas;
- Conjunto para futsal com traves oficiais de 3,00x2,00m em tubo de aço galvanizado, pintura em primer com tinta esmalte sintético e redes de polietileno;
- Conjunto para quadra de vôlei com postes em tubo de aço galvanizado, com pintura esmalte sintético, rede de nylon com 2mm, malha de 10x10cm e antenas oficiais em fibra de vidro;
- Blocos de sustentação dos equipamentos esportivos – futebol- 1 conjuntos com 4 blocos;

#### VI. Instalações elétricas;

- Cabo de cobre flexível isolado, 4mm<sup>2</sup>;
- Cabo de cobre flexível isolado, 10mm<sup>2</sup>;
- Eletroduto rígido roscável, pvc, Dn 32mm;
- Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 10 até 50A;
- Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 10 até 50A;
- Disjuntor 3p – 63 a 100A, padrão din;
- Quadro de distribuição de energia, em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 12 disjuntores din 10A;
- Quadro de medição geral de energia para 1 medidos de sobrepor;
- Dispositivo pds classe II, 1 polo, tensão máxima de 175V, corrente máxima de "20"KA (tipo



ac);

- Refletor retangular led 100w;
- Poste de aço cônico contínuo reto, h=7m. Sendo 1m engastado em bloco em concreto, icluso cruzeta para fixação dos refletores;
- Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, fundo com brita, dimensões 0,3x0,3x0,3;
- Muretas para Qdg em alvenaria, 1,30x1,50m com laje em concreto para cobertura, fundação em concreto ciclópico, apoio com pilaretes em concreto 15 mpa, rebocada e pintada;
- Ponto de solda exotérmica;
- Cordoalha de cobre nu 50mm<sup>2</sup>, enterrada sem isolador;
- Base metálica para mastro 1 ½ para SPDA;
- Mastro ½ para SPDA;
- Captor tipo franklin para SPDA;
- Haste de aterramento 5/8 para SPDA;
- Caixa enterrada elétrica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, fundo com brita, dimensões 0,3x0,3x0,3;

#### VII. Limpeza Final para Entrega da Obra

- c. A definição da metodologia executiva é adotada, obrigatoriamente, de acordo com as normas técnicas vigentes. Para cada serviço, existe uma metodologia especial. Portanto, essas definições estarão pormenorizadas no Projeto Básico elaborado pela equipe técnica.
- d. Sobre a definição do prazo da obra estima-se que o prazo de execução seja de 90 dias, podendo ser prorrogado de acordo com o artigo 90 da Lei Federal nº 14.133/21.
- e. Definição das unidades de medida para quantificação dos serviços e delimitação dos preços unitários deverá estar explicitados na planilha orçamentária, cujos quantitativos foram obtidos por meio de levantamento de dados com vistas às necessidades da obra a serem executadas.

#### 10 JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

**Fundamentação:** Justificativas para o parcelamento ou não da solução. (Inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso VII da IN 40/2020).

O parcelamento da solução não é recomendável, do ponto de vista da eficiência técnica, considerando que o gerenciamento da obra permanecerá sobre a gestão de um único contratado, resultando num maior nível de controle da execução dos serviços por parte da administração, concentrando a responsabilidade da obra e a garantia dos resultados numa única pessoa jurídica.

**SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO**

Para execução de obras de construção de uma quadra poliesportiva, não há viabilidade técnica na divisão dos serviços, que em sua grande maioria são interdependentes, visto que o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários e da entrega da obra. Entende-se também que não há viabilidade econômica, uma vez que a tendência é que o custo seja reduzido para obras maiores em função da diluição dos custos administrativos e lucro. A divisão gera perda de escala, não amplia a competitividade e não melhora o aproveitamento do mercado, pois os serviços são executados por empresas de mesmo ramo de atividade, além de indicar o fracionamento do objeto.

Então, pelas razões expostas, recomenda-se o **NÃO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO**, por não ser vantajoso para a administração ou por representar possível prejuízo ao conjunto do objeto a ser contratado.

## 11 RESULTADOS PRETENDIDOS

**Fundamentação:** Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis; (inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

Os resultados pretendidos em termos de economicidade e melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis para a construção da quadra poliesportiva na Vila Arco-Íris, em Ulianópolis/PA, incluem:

- Redução de custos: Busca por alternativas que permitam a redução dos custos totais da obra, seja através da escolha de materiais mais econômicos, negociação de preços com fornecedores ou otimização dos processos construtivos.
- Eficiência na utilização de materiais: Procura por soluções que permitam um melhor aproveitamento dos materiais de construção, evitando desperdícios e garantindo uma utilização mais eficiente dos recursos disponíveis.
- Otimização da mão de obra: Planejamento cuidadoso da distribuição e utilização da mão de obra disponível, buscando garantir uma alocação eficiente dos trabalhadores em diferentes etapas da obra, evitando ociosidade e maximizando a produtividade.
- Prazos de execução: Estabelecimento de metas realistas de tempo para a conclusão da obra, levando em consideração a disponibilidade de recursos e a complexidade do projeto, visando garantir a entrega dentro dos prazos estipulados.
- Qualidade do projeto:\* Priorização da qualidade na execução da obra, buscando garantir que os padrões técnicos e normativos sejam rigorosamente seguidos,

**SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO**

evitando retrabalhos e garantindo a durabilidade e segurança da quadra poliesportiva.

- Sustentabilidade: Adoção de práticas construtivas sustentáveis que minimizem o impacto ambiental da obra, como o uso de materiais eco-friendly, eficiência energética e gestão adequada dos resíduos gerados durante a construção.

Ao alcançar esses resultados, espera-se que a construção da quadra poliesportiva na Vila Arco-Íris em Ulianópolis seja realizada de forma eficiente, econômica e sustentável, beneficiando a comunidade local e proporcionando um espaço adequado para a prática de atividades esportivas e de lazer.

## 12 CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTE

**Fundamentação:** Contratações correlatas e/ou interdependentes. (Inciso XI do § 1º do art.18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso VIII da IN 40/2020).

**NÃO SE VERIFICA CONTRATAÇÕES CORRELATAS** nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda, pois, a adjudicação do objeto será feita a uma única empresa vencedora, uma vez que as licitantes deverão apresentar atestados de capacidade técnica para a realização do objeto a ser contratado.

## 13 PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

**Fundamentação:** Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual (Inciso X do § 1º do art. 18 da Lei14.133/21)

A administração tomará as seguintes providências logo após a assinatura do contrato:

- Definição dos servidores que farão parte da equipe de fiscalização das obras;
- Indicar servidores devidamente capacitados para exercer a fiscalização;
- Acompanhamento rigoroso das ações previstas nos projetos apresentados para a realização das adequações e melhorias no objeto a ser contratado.
- Demais ações previstas no Termo de Convênio nº 20/2024- SEOP, Processo nº 2023/295020, firmado entre a Secretaria de Estado de Obras Públicas - SEOP e a Prefeitura Municipal de Ulianópolis.



## 14 POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

**Fundamentação:** Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável. (Inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

Impactos ambientais são alterações no ambiente causadas pelas ações humanas. Os impactos ambientais podem ser considerados positivos e negativos. Os impactos negativos ocorrem quando as alterações causadas geram risco ao ser humano ou para os recursos naturais encontrados no local. Por outro lado, os impactos positivos acontecem quando as intervenções resultam em melhorias ao meio ambiente e a comunidade.

A contratação visa gerar impactos ambientais positivos, em virtude de prever a responsabilidade ambiental da futura contratada, que todo o material e equipamento a serem fornecidos deverão considerar a composição, características ou componentes sustentáveis.

A contratada deverá, ainda, respeitar as normas brasileiras (NBR) publicadas pela ABNT sobre resíduos sólidos.

O procedimento para contratações públicas busca sempre o melhor para o interesse público, tal conceito vai além do mero cotejo de menores preços, para analisar os benefícios do processo torna-se necessário avaliar os impactos positivos e negativos na aquisição quanto: a) A observância de normas e critérios de sustentabilidade; b) O emprego apurado dos recursos públicos; c) Conservação e gestão responsável de recursos naturais; d) Uso de agregados reciclados, sempre que existir a oferta; e) Remoção apropriada dos resíduos conforme normas de Controle de Transporte de Resíduos. f) Observância das normas de qualidade e certificação nacionais e públicas como INMETRO e ABNT. No art. 45, Lei nº 14.133/21 determina que as obras e serviços de engenharia deverão respeitar, especialmente, as normas relativas a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras CONTRATADAS, mitigação por condicionantes e compensação ambiental, utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais, avaliação de impacto de vizinhança, proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obra CONTRATADA.

Na mesma acepção a Resolução CONAMA nº 307/2002 define resíduos da construção civil como aqueles provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha.



**SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO**

Sob esse viés normativo, a contratação pretendida nesta Concorrência Eletrônica caracteriza-se com obra de engenharia e a sua execução implicará diretamente na geração de resíduos de construção civil, de modo que deverá a futura CONTRATADA empreender esforços para minimizar a produção de resíduos, dando destinação adequada aqueles de inevitável produção, visando mitigar os possíveis danos ambientais. Tal entendimento consta do art.6º, inciso XXV da Lei nº 14.133 de 2021 que dispõe que deve o Termo de Referência conter o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra, de modo que assegure o tratamento apropriado do impacto ambiental.

Diante disso, na execução da obra deverá a CONTRATANTE e a CONTRATADA a observância das normas de proteção ambiental, cabendo a primeira fiscalização quanto ao estrito cumprimento da legislação e a segunda o respeito às leis ambientais na consecução da obra.

## 15 POSICIONAMENTO CONCLUSIVO QUANTO A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

**Fundamentação:** Posicionamento conclusivo sobre a adequação, da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina. (Inciso XIII do § 1º do art.18 da Lei 14.133/21).

Trata-se de **Obra Comum de Engenharia**, pois a sua execução acarretará em alteração significativa do espaço, demonstrando baixa complexidade, porém necessitando de conhecimento específico para fazê-lo, cuja ação impacta no alcance do objeto pretendido. As experiências anteriores indicam que a contratação apresenta viabilidade e alta probabilidade de alcance dos resultados pretendidos.

Esses serviços são fundamentais para garantir que o projeto seja desenvolvido de forma adequada, seguindo as normas técnicas e de segurança necessárias, bem como para supervisionar e fiscalizar a execução da obra, assegurando a qualidade e o cumprimento dos prazos estabelecidos. Portanto, a contratação de serviços técnicos especializados de engenharia é essencial para o atendimento da necessidade a que se destina, garantindo a eficiência e o sucesso da empreitada.

Assim, após o planejamento consignado neste ETP, mostra-se **VIÁVEL** a obtenção do objeto, sendo ele a contratação de empresa especializada para realizar execução de **CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA, NO MUNICÍPIO DE ULIANÓPOLIS/PA.** Diante das informações levantadas para elaboração deste Estudo Técnico Preliminar -ETP, obdecendo aos parâmetros a seguir:

- Que a necessidade da contratação é clara e adequadamente justificada;
- Que há disponibilidade orçamentária para a contratação no exercício corrente e perspectiva de provimento de recursos ao longo dos demais exercícios, caso a contratação possa se estender;



**SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO**

- Que todos os requisitos relevantes da contratação foram adequadamente levantados e analisados, inclusive o tempo de execução;
- Que as quantidades de itens a contratar estão coerentes com as demandas previstas;
- Que a análise de mercado foi adequadamente realizada e demonstrou haver capacidade do mercado em atender à necessidade de negócio;
- Que a escolha do tipo de solução a contratar está devidamente justificada
- Que a ETP guarda compatibilidade dos quantitativos e dos custos das planilhas orçamentárias com o memorial de cálculo dos quantitativos do projeto e com os custos unitários do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI – Abril/2024 e SEOP – Maio/2024, compondo o BDI 28,82%;
- Que a alternativa adotada como mais adequada para a Administração Pública, para a definição de custos do orçamento é COM DESONERAÇÃO dos Encargos Sociais,
- Que as estimativas preliminares dos preços dos itens a contratar foram feitas e documentadas adequadamente e as despesas fixas após a implantação da solução são consideradas aceitáveis;
- Que há justificativas para o não parcelamento da solução;
- Que os resultados pretendidos com a contratação foram devidamente expostos, em termos de economicidade, eficácia, eficiência, de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, inclusive com respeito a impactos ambientais positivos;
- Que os impactos esperados com a construção, implantação e operação da solução foram identificados e as providências para adequar o ambiente do órgão foram planejadas e são consideradas viáveis, inclusive aquelas relativas ao impacto ambiental da solução e à disponibilidade de pessoal qualificado disponível para gerir o contrato;
- Que a relação custo-benefício da contratação é considerada favorável;
- Que há evidências de que a área requisitante se comprometeu com o planejamento preliminar da solução (elaboração dos estudos técnicos preliminares) e há expectativa de que apoiará no projeto básico e no esforço de gestão do contrato (mediante participação no recebimento dos produtos e serviços entregues, na perspectiva do negócio);
- Que foram atendidos os parâmetros de acessibilidade pertinentes conforme Norma de Acessibilidade ABNT NBR 9050:2020 e demais leis federais, Estaduais e municipais;
- Que os riscos relevantes foram adequadamente levantados e devidamente mitigados;
- Que o projeto referente a **CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA, NO MUNICÍPIO DE ULIANÓPOLIS/PA**, conforme descrito no Termo de Convenio nº 20/2024-SEOP/ Processo nº 2023/295020, que entre si celebram o ESTADO DO PARÁ, por intermédio da Secretaria de Estado de Obras Públicas - SEOP, e o município de Ulianópolis/PA, por meio da PREFEITURA MUNICIPAL, em regime de mútua cooperação, de acordo com o Plano de Trabalho e



PREFEITURA MUNICIPAL DE ULIANÓPOLIS

CNPJ: 83.334.672/0001-60



Planejamento e  
Desenvolvimento

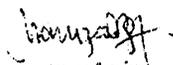
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO

documentação técnica, que passam a fazer parte integrante deste Convênio;

## 16 DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE (OU NÃO) DA CONTRATAÇÃO

Declaro para os devidos fins, que se constatou a viabilidade econômica-socioambiental com base nas informações levantadas ao longo do processo de análise e Estudo Técnico Preliminar – ETP, quanto a execução da **CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA, NO MUNICÍPIO DE ULIANÓPOLI/PA.**

Ulianópolis - PA, 08 de Maio de 2024.



Maruza Baptista  
Arquiteta  
CAU: A - 28510

---

**MARUZA BAPTISTA**  
Responsável pela elaboração do ETP  
ARQUITETA E URBANISTA  
CAU: A – 28510

Aprovo este Estudo Técnico Preliminar - ETP.

---

**KELLY CRISTINA DESTRO**  
Prefeita Municipal de Ulianópolis-Pa.